■ ยีน ภู่วรวรรณ

กฎหมาย
เทคโนโลยีสารสนเทศ

กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นของใหม่ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งในโลกยุคที่ไอที มีบทบาทสำคัญ

เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้ง่ายและรวดเร็ว การสื่อสารข้อมูลทำให้ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กร (EDI - Electronic Data Interchange) เป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะการดำเนินธุรกิจต้องการความรวดเร็ว แม่นยำ ถูกต้อง และประหยัด การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การแลกเปลี่ยนรายการย่อย (transaction) ระหว่างกัน เช่น กิจการธนาคาร ที่มีการโอนย้ายข้อมูลการเงินระหว่างธนาคาร มีการโอนย้ายข้อมูลเอกสารสำคัญระหว่างธุรกิจ ครั้นถึงยุคอินเทอร์เน็ตก็มีการรับส่งข่าวสาร อีเมล์ การโอนย้ายไฟล์ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนคุ้นเคยกับการรับส่งข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพราะระบบอินเทอร์เน็ตเน้นรูปแบบการใช้งานที่มีการเชื่อมต่อกับผู้ใช้เป็นรูปภาพเสมือนเอกสารจริง อินเทอร์เน็ตทำให้การเชื่อมโยงระหว่างคนทั่วโลกเข้าถึงกัน อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลการค้า ส่งผลทำให้ระบบการซื้อขายสินค้าบนอินเทอร์เน็ตเป็นไปได้ eCommerce จึงเป็นระบบที่มีบทบาทสำคัญต่อการค้าในปัจจุบัน เพราะขยายขอบเขตถึงลูกค้าได้มากและทั่วถึง อีคอมเมิร์ซจึงเป็นการทำธุรกรรมระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายที่จะตกลงซื้อขายกันโดยใช้สื่อกลางคือเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการตื่นตัวขององค์กรต่าง ๆ ขณะเดียวกันกระแสการทำธุรกิจและการดำเนินการภายในด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้ทุกองค์กรต้องลงทุนทางด้านไอที มีการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการดำเนินภายในเรียกอินทราเน็ต มีการเชื่อมโยงเครือข่ายให้กับผู้ใช้ภายนอกเฉพาะที่เรียกว่า เอ็กซ์ทราเน็ต หรือเปิดบริการทำธุรกิจกับลูกค้าทั่วไปในระบบอีคอมเมิร์ซผ่านอินเทอร์เน็ต การดำเนินธุรกิจภายในและภายนอกองค์กรเกิดรูปแบบการทำธุรกรรมแบบ B-B (Business to Business) B-C (Business to Customer) และยังเป็นตัวกลางการพบกันของลูกค้าที่มีลักษณะการเชื่อมโยงแบบ C-C (Customer to Customer) ด้วยความต้องการเหล่านี้จึงทำให้โมเดลการดำเนินการขององค์กรเป็นแบบ eBusiness หรือการทำธุรกรรมระหว่างองค์กร การดำเนินการแบบ eBusiness มีบทบาทที่สำคัญมากและมีแนวโน้มที่จะเป็นเรื่องสำคัญยิ่งของธุรกิจ

หากบริษัทหรือองค์กรทุกแห่งล้วนแล้วแต่ใช้เทคโนโลยี e เช่น ใช้ทำธุรกรรมร่วมกัน ใช้ติดต่อค้าขาย ระบบเศรษฐกิจของโลกจะเปลี่ยนไปด้วย ระบบเศรษฐกิจใหม่ที่มีดิจิตอลอิเล็กทรอนิกส์เป็นแกนกลางนี้จึงมีความสำคัญสูงมาก เราเรียกระบบสังคมใหม่ที่มีระบบเศรษฐกิจแบบดิจิตอล หรือดิจิตอลอีโคโนมี ระบบนี้จึงเกี่ยวพันโดยตรงกับยุค "e" และจะเป็น new economy ของโลกต่อไป

ด้วยบทบาทและความสำคัญของ "e" และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน จึงทำให้ต้องมีระบบควบคุมและดูแลให้ระบบเป็นไปอย่างเอื้อประโยชน์สูงต่อมวลมนุษย์ร่วมกัน ระบบกฎหมายจึงต้องเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในยุคนี้

ความจำเป็นของกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ

หากย้อนไปในประวัติศาสตร์พบว่า กฎหมายคือสิ่งที่จะทำให้สังคมดำรงอยู่ด้วยความสงบสุข โดยปกติกฎหมายจะคู่กับศีลธรรมจรรยา ซึ่งถ้าทุกคนประพฤติปฏิบัติอย่างถูกต้องตามกฎระเบียบของสังคมอย่างเคร่งครัด อยู่ในศีลธรรมอันดีงาม กฎหมายก็ไม่จำเป็นต้องมี แต่จากสภาพของบุคคลที่ยังมีการช่วงชิงและประพฤติผิดกฎหมายจึงต้องเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

เมื่อประเทศไทยทำการค้าขายกับต่างประเทศ การค้าขายระหว่างกันย่อมมีปัญหา และหาตัวบทกฎหมายที่จะผดุงไว้ซึ่งความยุติธรรม แต่ในประเทศไทยในยุคต้นรัตนโกสินทร์และอยุธยา ใช้กฎหมายประเพณีปฏิบัติที่เรียกว่ากฎหมายตราสามดวง ความล้าหลังของกฎหมายไทยทำให้ต่างประเทศที่เข้ามาค้าขาย หรือทำธุรกิจด้วยจึงพยายามให้ใช้ตามกฎหมายฝรั่ง จึงเกิดปัญหาเรื่องสิทธิสภาพนอกอาณาเขต เพราะต่างชาติพยายามให้ใช้ขนบธรรมเนียมประเพณีปฏิบัติของเขาในการตัดสินกรณีพิพาท

ต่อมาจึงต้องมีการร่างกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ขึ้น และเริ่มใช้ในรัชกาลที่ 6 จนถึงปี พ.ศ. 2468 เราก็มีกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ใช้อย่างเป็นทางการ

หากพิจารณาถึงการทำธุรกิจการค้าในปัจจุบันย่อมแตกต่างจากอดีตมาก เราใช้ไอที ซึ่งเป็นทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ เข้ามาช่วยเป็นจำนวนมาก เรามีระบบโทรศัพท์ โทรสารใช้มานานแล้ว และเมื่อมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก็มีระบบโอนย้ายข้อมูลที่เรียกว่า EDI มีระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า e-mail มีระบบการโอนย้ายแฟ้มข้อมูลระหว่างกันที่เรียกว่า FTP ระบบอินเทอร์เน็ตทำให้การสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันทำได้รวดเร็ว

ซิตี้แบงค์ เริ่มนำเอาระบบบริการเอทีเอ็มหรือตู้เบิกถอนเงินอัตโนมัติมาใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1977 และหลังจากนั้นทุกประเทศก็มีระบบเอทีเอ็มใช้ การทำธุรกรรมผ่านตู้เอทีเอ็มใช้เทคโนโลยีไอที มีการให้บัตรที่มาลายเซนต์เป็นแถบแม่เหล็ก และผู้ใช้ทุกคนก็จะมีรหัสผ่านเฉพาะของตนเองที่ใช้เป็นเสมือนลายเซนต์ในการเบิกถอนเงินจากตู้เอทีเอ็ม

การเอื้ออำนวยความสะดวกในเรื่องการทำธุรกรรมต่าง ๆ มีมากขึ้น มีการใช้บัตรเครดิตในการซื้อขายสินค้า เพื่อเพิ่มการบริการลูกค้าที่ไม่ต้องพกพาเงินสด มีการใช้ระบบตรวจสอบและยกเลิกบัตรเครดิตอย่างทันทีทันใด ทำให้ระบบบัตรเครดิตแพร่หลายและนิยมใช้กันอย่างรวดเร็ว

การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์หรือการโอนย้ายข้อมูลแบบ EDI จึงมีบทบาทและความสำคัญยิ่งในระบบธุรกิจปัจจุบัน ผู้ซื้อสามารถทำคำสั่งซื้อ ส่งไปยังผู้ขาย ผู้ขายสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อได้รวดเร็ว การประมวลผลข้อมูลภายในองค์กรก็ทำได้รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายโดยรวมลง

เมื่อมีการใช้เทคโนโลยีดิจิตอลมากขึ้น การดำเนินธุรกิจเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์และเงินทอง ดังนั้นต้องมีกฎระเบียบ และวิธีการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับการดำเนินการ ประเทศไทยจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับไอที ซึ่งกฎหมายที่จะร่างขึ้นจึงเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาเพื่อไล่ตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เดินไปรอข้างหน้าแล้ว

ความจำเป็นในการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับไอทีจึงมีสาเหตุมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้การดำเนินงานประกอบธุรกรรมต่าง ๆ มีรูปแบบที่แตกต่างออกจากเดิม กฎหมายเดิมไม่สามารถครอบคลุมหรือใช้พิจารณาความได้ ประจวบกับจำนวนผู้ใช้เทคโนโลยีมีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมากขึ้นเรื่อย ๆ ปัจจุบันอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเพิ่มขึ้นถึงปีละกว่ายี่สิบเปอร์เซ็นต์ และมีแนวโน้มที่สูงมากขึ้นจนเชื่อแน่ว่าคนส่วนใหญ่ของประเทศจะต้องเกี่ยวพันกับการใช้เทคโนโลยีไอทีนี้

กฎหมายจึงเป็นหนทางของการสร้างความน่าเชื่อถือ และความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความจำเป็นมากขึ้น ตั้งแต่การใช้บัตรเอทีเอ็ม บัตรเครดิต การเปิดบัญชีผู้ใช้อินเทอร์เน็ต การใช้งานหรือการทำธุรกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูล

และที่สำคัญคือ การค้าในปัจจุบันเป็นการค้าขายแบบไร้พรมแดนไร้ขอบเขตระยะทางไม่มีความหมาย การดำเนินงานในเรื่องการค้าเกี่ยวโยงถึงกันทุกประเทศ ประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนใหญ่ได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับไอทีแล้ว การที่ประเทศไทยต้องมีกฎหมายของตนเองก็เพื่อให้สอดคล้องและรักษามาตรฐานการดำเนินธุรกิจให้นานาประเทศยอมรับ และทรงไว้ซึ่งความยุติธรรมในการดำเนินธุรกิจที่ต้องเชื่อมโยงกันทั่วโลก

ทำความเข้าใจในเรื่อง ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

หลายคนคุ้นเคยดีแล้วจากการใช้บัตรเครดิต หรือบัตรเอทีเอ็ม การที่เราเบิกเงินจากตู้เอทีเอ็มหนึ่งครั้ง เปรียบเสมือนเราส่งรายการเข้าไปเพื่อทำธุรกรรมบางอย่างตามเงื่อนไขที่เราต้องการ รายการที่ส่งเข้าไป (transaction) จึงเป็นธุรกรรมหนึ่งที่เป็นเงื่อนไขที่จะต้องปฏิบัติระหว่างกัน

เมื่อเทคโนโลยีก้าวล้ำ การดำเนินการต่าง ๆ มีลักษณะเป็นการดำเนินการแบบอัตโนมัติมากขึ้น การที่เครื่องจักรดำเนินการเองอย่างอัตโนมัติภายใต้เงื่อนไขการสั่งการของคน ธุรกรรมในลักษณะนี้จึงต้องเกี่ยวพันกับกฎหมาย การทำการแทนแบบอัตโนมัติจึงเป็นเรื่องที่ต้องทำความเข้าใจว่า ขอบเขตของความรับผิดชอบที่จะถือว่าเป็นการทำแทนกันได้หรือไม่

ดังนั้นการทำธุรกรรมระหว่างกันจึงเป็นบทบาทที่สำคัญต่อการดำเนินการทางธุรกิจ การทำสัญญาระหว่างกันในอดีตมีการใช้เอกสารสิ่งพิมพ์ มีการลงลายมือชื่อเพื่อแสดงเจตจำนงที่จะรับผิดชอบในข้อความที่ให้ไว้ และจะปฏิบัติตามนั้น แต่ในปัจจุบันเอกสารกำลังจะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะต้องใช้แทนกระดาษได้ การทำธุรกรรมจึงมีรูปแบบการดำเนินการ 4 แบบ คือ

- **มนุษย์ต่อมนุษย์** มนุษย์จะเป็นผู้ตกลงกระทำสัญญา เช่น สัญญาเช่า สัญญาจะซื้อจะขายสินทรัพย์ ฯลฯ
- **มนุษย์กับเครื่องคอมพิวเตอร์** หรือเครื่องคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ เป็นการกระทำฝ่ายเดียว เช่น การทำอีคอมเมิร์ซเพื่อคำสั่งซื้อ ซอฟต์แวร์ที่ประกาศขายบนอินเทอร์เน็ต
- **คอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์** เป็นเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้คอมพิวเตอร์ดำเนินการได้เองอย่างอัตโนมัติ การดำเนินการเช่นนี้อาจจะมีการตกลงกันไว้ล่วงหน้าก่อนแล้ว หรือไม่มีก็ได้

จะเห็นได้ว่าการดำเนินการในปัจจุบันเกี่ยวพันกับการที่คอมพิวเตอร์และมนุษย์ที่ทำงานร่วมกัน และบางครั้งต้องการความรวดเร็วจึงทำงานแบบอัตโนมัติ ข้อผูกพันหรือนิติกรรมที่เกิดขึ้นจึงต้องมีกฎหมายรองรับ

เมื่อเราเข้าสู่สังคมสารสนเทศ ความพยายามในการลดกระดาษเพื่อนำไปสู่การใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็มีมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเราจะมีธุรกรรมและรายการเกิดขึ้นมากมาย จนในที่สุดกระดาษรองรับการทำงานปกติเหล่านั้นไม่ได้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระบบ EDI จึงเป็นทางเลือกที่หลีกหนีไม่ได้ และการทำธุรกรรมระหว่างกันก็เป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น ไร้ขอบเขตระยะทาง เครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ระยะทางหมดความหมาย ก่อให้เกิดการค้าขายผ่านอินเทอร์เน็ต การโอนย้ายเงิน การชำระภาษีแบบออนไลน์ การขอบริการจากรัฐด้วยระบบข้อมูลออนไลน์ และในที่สุดระบบรัฐบาลก็ต้องก้าวเข้าสู่ยุคอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า eGovernment

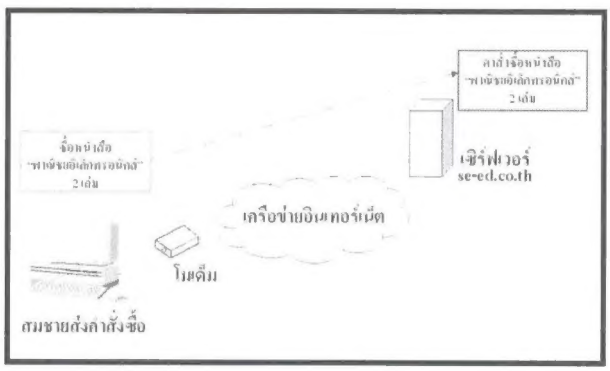
ลักษณะของธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์

electronic transaction หมายถึง การดำเนินการประกอบธุรกรรมร่วมกันโดยใช้สื่อทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการดำเนินการ โดยคู่ประกอบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไม่จำเป็นต้องอยู่ที่เดียวกันและไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กันล่วงหน้าก็ได้ การดำเนินการทางด้านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทำได้ง่าย และสื่อสารถึงกันได้รวดเร็ว อย่างไรก็ตาม เมื่อเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสื่อที่มองไม่เห็นตัว หรือมีรูปร่างเหมือนเช่นสื่อกระดาษ จึงทำให้หลายคนขาดความเชื่อมั่น หรือไม่แน่ใจ แต่ด้วยวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี การกระทำทางด้านอิเล็กทรอนิกส์มีความจำเป็นและมีความสำคัญ ต้องสร้างความเชื่อมั่นเหล่านี้ให้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อว่าเราจะได้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

สิ่งที่ทำให้หลายคนเป็นกังวลอยู่ที่ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการแก้ไขได้ง่าย และหากมีใครแอบแก้ไขก็จะหาร่องรอยได้ยาก อีกทั้งวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีเร็วจนยากที่จะเรียนรู้ได้ทัน จึงเป็นช่องทางของผู้ที่อาศัยช่องโหว่ทางเทคโนโลยีลอบดูข้อมูล หรือกระทำการกับข้อมูลได้ง่ายโดยผู้เป็นเจ้าของข้อมูลไม่รู้ตัว เพราะการคัดลอกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากกระทำได้รวดเร็ว และไร้ร่องรอยว่าข้อมูลถูกคัดลอก การดักฟัง การแอบตรวจดูข้อมูลกระทำได้ด้วยเทคนิคที่รู้จักกันดีในกลุ่มผู้พยายามดำเนินการ หรือที่เรียกว่า **แฮกเกอร์**

การดำเนินการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อาจก่อให้เกิดรูปแบบที่สำคัญทางกฎหมายได้หลายรูปแบบ เช่น

- **การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีผลทางสัญญา** เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูล การให้ข้อมูลระหว่างกัน การรับส่งข้อมูลด้วยอีเมล์ หรือ ftp โดยผู้รับส่งไม่ต้องการให้มีผลทางสัญญา

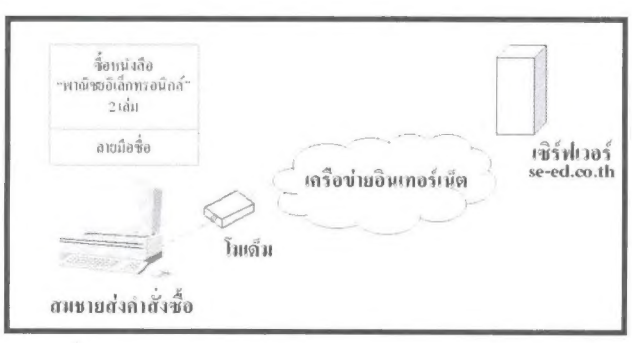


รูปที่ 1

- **การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลทางสัญญา** การทำธุรกรรมในลักษณะนี้ย่อมก่อให้เกิดสัญญาและใช้เป็นหลักฐานได้ ลองนึกดูตัวอย่างง่าย ๆ เช่น นาย ก. สั่งซื้อหนังสือจากร้านค้าทางอินเทอร์เน็ต โดยให้หักบัญชีบัตรเครดิตที่นาย ก. ถืออยู่ ต่อมาร้านค้าส่งหนังสือให้ นาย ก. ปฏิเสธการจ่ายเงิน คำถามอยู่ที่ว่ากฎหมายในเรื่องธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ใช้ครอบคลุมหรือตีความภาระผูกพันในสัญญาที่ นาย ก. กระทำไว้อย่างไร
- **การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้เกิดการโอนสิทธิในทางกฎหมาย** เช่น นาย ก. ติดต่อกับองค์กรรัฐวิสาหกิจให้ตัดจ่ายเงินจากบัญชีเป็นค่าสาธารณูปโภค โดยใช้ระบบอีเมล์ส่งไปยังรัฐวิสาหกิจเพื่อให้ดำเนินการ รัฐวิสาหกิจใช้หลักฐานอีเมล์เพื่อขอให้ธนาคารโอนเงินทางบัญชีจาก นาย ก.
- **การทำธุรกรรมตามข้อกำหนดหรือกฎระเบียบของทางราชการ** เช่น การยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ยื่นแบบไม่ต้องเดินทางไปที่หน่วยงานภาษี

ตัวอย่างการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

สมมติว่า "สมชาย" ต้องการซื้อหนังสือ "พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์" จากร้าน se-ed.co.th สมชายใช้เบราเซอร์ต่อกับอินเทอร์เน็ต เปิดเว็บเพจของร้าน se-ed.co.th เพื่อทำการสั่งซื้อหนังสือตามที่ต้องการ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 2

เมื่อร้านซีเอ็ด ซึ่งเปิดเว็บเพจเป็นร้านค้า รับคำสั่งซื้อก็จะดำเนินการตามคำสั่งซื้อ ถ้าหากในคำสั่งซื้อมีข้อตกลงให้จัดส่งทางไปรษณีย์ และให้หักเงินจากบัตรเครดิต ทางร้านจะทำการจัดส่งและทำรายการเพื่อขอให้บริษัทบัตรเครดิตโอนเงินผ่านธนาคารให้กับบริษัท

คำถามมีอยู่ว่าจะสร้างความเชื่อถือได้อย่างไร ว่าคำสั่งนี้เป็นของสมชายจริง และถ้าหากมาในระหว่างทางมีแฮกเกอร์หรือผู้ไม่ประสงค์ดี ปลอมคำสั่งซื้อจาก 2 เล่ม เป็น 5 เล่ม ใครจะรับผิดชอบ หรือสมชายปฏิเสธว่าไม่ได้เป็นผู้สั่งซื้อ แต่มีผู้แอบอ้างจะทำอย่างไร จะทำการทราบได้อย่างไร และจะทำอย่างไรให้ธุรกรรมนี้ถูกต้องทั้งฝ่ายผู้ซื้อและฝ่ายผู้ขาย

ทางแก้ไขที่สำคัญเพื่อยืนยันว่าคำสั่งซื้อนั้นเป็นของสมชายก็คือสมชายต้องลงลายมือชื่อในใบคำสั่งซื้อ การลงลายมือชื่อเรียกว่า ดิจิตอลซิกเนเจอร์ ดังรูปที่ 2

เมื่อทางร้าน se-ed.co.th ได้รับคำสั่งซื้อก็จะตรวจสอบลายมือชื่อเพื่อดูว่าเป็นสมชายตัวจริงหรือไม่ ถ้าเป็นตัวจริงก็จะดำเนินการให้ ในกรณีนี้ภาระผูกพันตามสัญญาก็จะเกิดขึ้น

กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศของไทย

กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นของใหม่ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งในโลกยุคที่ไอทีมีบทบาทสำคัญ กฎหมายเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มีประกาศใช้แล้วในหลายประเทศ เช่น รัสเซีย อินเดีย สิงคโปร์ เกาหลีใต้ สหรัฐอเมริกา เป็นต้น สำหรับประเทศไทยกำลังอยู่ในคณะกรรมการร่างกฎหมาย ซึ่งคงจะนำเข้าพิจารณาในสภา และประกาศเป็นกฎหมายในอีกไม่นานนี้

กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศของไทยตามโครงการของรัฐบาลมีด้วยกันหกฉบับ ซึ่งประกอบด้วย (ผ่าน ครม. แล้ว 2 ฉบับ)

รูปที่ 3

1. ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
2. ร่างพระราชบัญญัติลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. กฎหมายว่าด้วยเรื่อง อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์
4. กฎหมายว่าด้วยเรื่อง โอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
5. กฎหมายว่าด้วยเรื่อง คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
6. ลำดับของรัฐธรรมนูญมาตรา 78

ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

ดิจิตอลซิกเนเจอร์ หรือลายเซนต์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นผลของการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการแสดงความเป็นเจ้าของหรือระบุตัวบุคคล เช่น การลงท้ายเอกสาร ลงท้ายจดหมาย ลงนามในหนังสือสัญญา หรือธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงใช้ในการแสดงความเห็นชอบของผู้ลงลายมือชื่อกับข้อความ เช่น การลงลายมือชื่อท้ายสัญญาเพื่อทำนิติกรรมต่าง ๆ เป็นต้น

ลักษณะพิเศษของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแตกต่างกันในเรื่องทางเทคนิค แต่จุดมุ่งหมายเดียวกัน คือใช้เป็นสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้นโดยผู้เป็นเจ้าของ การลงลายมือชื่อทั่วไปใช้ปากกากับกระดาษ หรือใช้หัวแม่มือกับหมึกประทับลงบนกระดาษ แต่ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ใช้วิธีการทางเทคโนโลยีเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย และสามารถตรวจสอบโดยการเปรียบเทียบกับลายมือชื่อต้นฉบับได้

ลักษณะพิเศษของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นลายมือชื่อที่ได้สร้างขึ้นมาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจจะใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพต่าง ๆ ประกอบด้วย เช่น ใช้ลายนิ้วมือ ใช้ม่านตาหรือลายเรตินา ใช้เสียง หรือแม้แต่ใช้รูปทรงหน้าตา เพื่อใช้ในรูปข้อมูลหรือกลุ่มข้อมูลที่นำไปใช้ในการระบุตัวบุคคลได้

อย่างไรก็ดี เทคโนโลยีที่ใช้จึงต้องใช้ร่วมกันระหว่างข้อมูลทางชีวภาพ ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนตัวควบคู่กับข้อมูลที่เรียกว่า public key หรือกุญแจสาธารณะ เพื่อใช้ในการถอดรหัสให้กลับไปหาข้อมูลส่วนตัวได้

ลักษณะทั่วไปของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือแบบดิจิตอลนี้ คือเป็นตัวอักษร อักขระ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ที่เรียงกัน โดยการสร้างลายมือดิจิตอลนี้จะใช้กุญแจส่วนตัวที่ใช้สร้างขึ้น วิธีการสร้างจะใช้เทคนิคทางซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ เพื่อเข้ารหัส ซึ่งวิธีการเข้ารหัสมีได้ทั้งแบบสมมาตร คือการเข้ารหัสด้วยกุญแจลับ และต้องใช้กุญแจลับนี้ไขเพื่อดูข้อมูลภายใน หรือแบบอสมมาตร ซึ่งใช้กุญแจแบบสองดอก หรือแบบส่วนตัวและแบบสาธารณะ

การสร้างลายเซนต์ดิจิตอลที่ใช้กันจึงเป็นการใช้ระบบรหัสแบบอสมมาตร กล่าวคือ ผู้สร้างจะใช้คีย์หนึ่ง และผู้ตรวจสอบลายเซนต์จะใช้อีกคีย์หนึ่งที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นผู้ถือคีย์ที่เป็นแบบส่วนตัว (private) จะต้องเก็บรักษาและดูแลคีย์ให้ดี และรู้เฉพาะตัวเท่านั้น ลายเซนต์ดิจิตอลยังขึ้นกับการเก็บรักษาความลับของคีย์ส่วนตัว (private) เมื่อสร้างลายเซนต์แล้วการระบุตัวบุคคลก็ทำได้ เพราะสามารถถอดรหัสเพื่อพิสูจน์ความแท้จริงได้ กฎหมายจึงห้ามปฏิเสธความรับผิดชอบ

องค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างลายเซนต์จึงเกิดจากคีย์ส่วนตัวและคีย์สาธารณะที่ถือกำเนิดมาพร้อมกัน และมีความสัมพันธ์กันทางคณิตศาสตร์ พึงระลึกว่า คีย์ในที่นี้ไม่เหมือนกับกุญแจที่ใช้ไขประตูในความหมายทั่วไป แต่คีย์เป็นรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือสัญลักษณ์เรียงกัน โดยที่คีย์ส่วนตัวจะอยู่กับเจ้าของเพียงที่เดียว ส่วนคีย์สาธารณะจะเปิดเผยให้บุคคลทั่วไปค้นหาหรือนำไปใช้ได้ โดยไม่มีการเก็บไว้เป็นความลับแต่อย่างใด

ตัวอย่างการใช้งาน เช่น นาย ก. มีเอกสารที่พิมพ์ด้วยเวิร์ดโปรเซสเซอร์เป็นเอกสารสำคัญ นาย ก. จึงใช้วิธีการเข้ารหัสเพื่อให้เอกสารนั้นเป็นข้อมูลที่เป็นรหัสแล้ว จากนั้น นาย ก. จะลงลายเซนต์กำกับ การลงลายเซนต์กำกับนั้น นาย ก. จะมีข้อมูลส่วนตัวที่เปรียบเสมือน

กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศของไทย
ที่มา : ร่าง พรบ. ว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.....
สวทช, เนคเทค และ กทสช.

สาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

กฎหมายฉบับนี้กำหนดขอบเขตไว้ให้ใช้ได้เป็นการทั่วไป ไม่ว่าจะเพื่อการพาณิชย์หรือมิใช่เพื่อการพาณิชย์ เว้นแต่ธุรกรรมที่จะกำหนดในพระราชกฤษฎีกา (มาตรา 4)

มาตรา 6 ข้อความที่จัดทำขึ้นเป็นรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จะไม่ถูกปฏิเสธความมีผลทางกฎหมายเพียงเพราะเหตุที่ข้อความนั้นได้จัดทำขึ้นเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

มาตรา 7 ในกรณีที่กฎหมายกำหนดให้ข้อความต้องทำเป็นหนังสือหรือต้องมีหลักฐานเป็นหนังสือถ้าได้จัดทำข้อความขึ้นเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถที่จะเข้าถึงเพื่อนำ ข้อความออกมาใช้ในภายหลังได้ ให้ถือว่าข้อความนั้นได้ทำเป็นหนังสือหรือมีหลักฐานเป็นหนังสือแล้ว

มาตรา 10 ในการพิจารณาคดี ห้ามมิให้ปฏิเสธการรับฟังข้อความเป็นพยานหลักฐาน เพียงเพราะเหตุที่ข้อความนั้นถูกจัดทำขึ้นเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ในการใช้ดุลพินิจชั่งน้ำหนักพยานหลักฐาน ที่เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ให้ศาลพิเคราะห์ถึงความน่าเชื่อถือของลักษณะหรือวิธีการที่ใช้สร้าง เก็บรักษาหรือสื่อข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะหรือวิธีการที่ใช้ในการระบุ หรือแสดงตัวผู้ส่งข้อมูล รวมทั้งพฤติการณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งปวง

มาตรา 14 ถึงมาตรา 23 มีสาระเกี่ยวกับการรับส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการติดต่อทางเครือข่าย ซึ่งวิธีการส่งและรับที่อาจจะระบุตัวบุคคล ระบุเวลา สถานที่ส่ง และรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ยาก และแตกต่างไปจากวิธีการส่ง และรับแบบเดิม ๆ ร่างพระราชบัญญัตินี้มี หลักการกว้าง ๆ เพื่อรองรับวิทยาการสมัยใหม่

แทนตัวเอง เช่น ข้อมูลจากสมาร์ทการ์ด ข้อมูลจากลายนิ้วมือ ข้อมูลนี้ถือได้ว่าเป็นส่วนตัวเพื่อใช้เป็นกุญแจส่วนตัว เข้ารหัสเอกสารที่เตรียมไว้แล้ว ผลที่ได้จะเป็นลายมือชื่อดิจิตอลที่พร้อมส่งไปให้ผู้รับ เมื่อต้องการตรวจสอบก็ใช้คีย์สาธารณะในการตรวจสอบลายมือชื่อเพื่อตรวจดูว่าเป็นเจ้าของจริงหรือไม่

ในทางปฏิบัติจึงต้องมีผู้รับรองความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับระบบคีย์คู่ ผู้ออกใบรับรองต้องเป็นองค์กรที่น่าเชื่อถือ มีความเข้าใจและตามเทคโนโลยี และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี การออกใบรับรองต้องมีระดับความปลอดภัยหลายระดับ ควบคุมโดยนโยบายการจัดการใบรับรอง

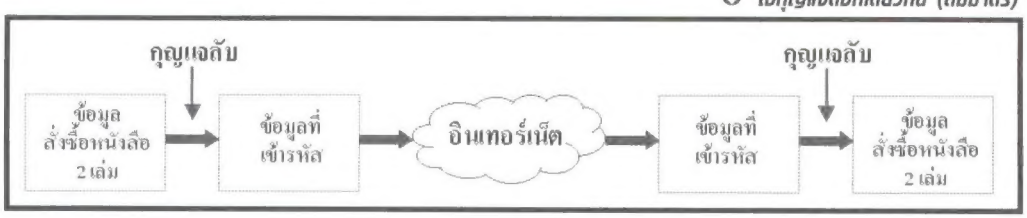
สาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวกับลายมือชื่อดิจิตอลจึงเกี่ยวพันและใช้กับการดำเนินการเพื่อให้ได้ลายมือ โดยเน้นหน้าที่ของผู้ถือใบรับรอง หน้าที่ผู้ประกอบการรับรอง การพักใช้และเพิกถอนใบรับรอง การกำกับการประกอบการรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์พร้อมบทลงโทษ

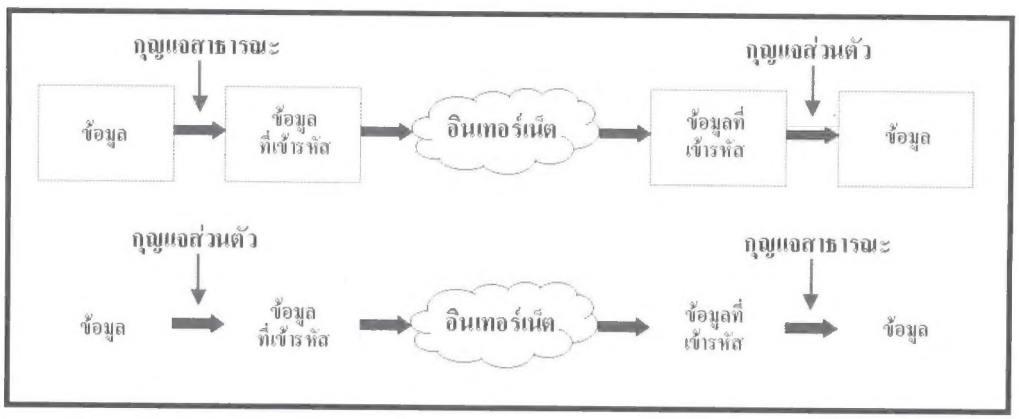
วิธีการใช้งานการลงลายมือชื่อต้องง่าย

การใช้งานระบบลงลายมือชื่อ ต้องสร้างความมั่นใจและใช้งานได้ง่าย ลายมือชื่อเป็นส่วนของข้อมูลที่ไม่สามารถปลอมแปลงได้ และใช้แสดงว่าเป็นชื่อของบุคคลที่เป็นผู้ลงนาม และสามารถตรวจสอบได้ว่าเอกสารที่ส่งมามีการแก้ไขระหว่างทางหรือไม่ และยืนยันได้ว่าเอกสารที่ส่งมาถูกต้องตามเจตจำนงของผู้ลงนาม

ขั้นตอนของการลงลายมือชื่อดิจิตอลจึงประกอบด้วย

รูปที่ 4
การเข้ารหัสแบบ
O ใช้กุญแจดอกเดียวกัน (สมมาตร)





รูปที่ 5 การเข้ารหัสแบบอสมมาตร ใช้กุญแจสองดอก

1. เตรียมข้อมูล เป็นการใช้เอกสารใด ๆ ก็ได้ หากเป็นเอกสารเวิร์ดโปรเซสเซอร์ หรือฟอร์แมตเอกสารปกติ หรือเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือเป็นข้อมูลอื่นใดก็ได้ที่เป็นดิจิตอล ข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นไฟล์ เป็นส่วนหนึ่งของไฟล์

2. การย่อยข้อมูล เป็นการใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำการย่อยข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นที่ 1 เพื่อสร้างตัวเลขทางคณิตศาสตร์ และถ้าข้อมูลได้รับการแก้ไข ตัวเลขทางคณิตศาสตร์ที่ได้ใหม่จะไม่ตรงกับที่สร้างไว้ตอนแรกทำให้ตรวจสอบได้ ค่าทางคณิตศาสตร์เป็นค่าที่เป็นผลลัพธ์จากการนำข้อมูลมาดำเนินการ

3. การเข้ารหัสด้วยกุญแจลับเฉพาะตัว ผู้ลงลายมือชื่อจะนำข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 2 คือค่าทางคณิตศาสตร์มาเข้ารหัสด้วยคีย์ลับเฉพาะ ซึ่งส่งผลให้ลายมือชื่อมีความเป็นหนึ่งเดียวกับข้อมูลที่ลงนาม

4. ขั้นตรวจสอบ เมื่อข้อมูลที่ส่งไป และต้องการตรวจสอบจะใช้คีย์สาธารณะเพื่อถอดรหัส ซึ่งจะต้องได้ผลลัพธ์ตัวเลขตรงกับขั้นตอนที่ 2 หากข้อมูลมีการแก้ไข การตรวจสอบตัวเลขนี้จะไม่ตรงกัน และยืนยันได้ว่าไม่ถูกต้อง

การใช้งานจำเป็นต้องสร้างความเชื่อมั่นให้ทั้งผู้ส่งและผู้รับ ดังนั้นจึงต้องมีองค์กรกลางเพื่อออกใบรับรอง ใบรับรองมีหลายประเภทที่สามารถตอบสนองความต้องการการใช้งานในวงการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการทำนิติกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ใบรับรองเป็นสิ่งที่จะสร้างความเชื่อมั่น เช่น ใบรับรองคีย์สาธารณะ ที่จะระบุว่าใครคือผู้ออกคีย์สาธารณะนั้น หรือเป็นของหน่วยงานใด คีย์สาธารณะนั้นสัมพันธ์กับคีย์เฉพาะใดเพื่อจะยืนยันความรับผิดชอบ ดังนั้นการรับรองคีย์สาธารณะจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมากที่จะทำให้เทคโนโลยีการลงลายมือชื่อเป็นที่ใช้งานและสร้างความเชื่อมั่นได้

โดยปกติองค์ประกอบของใบรับรองจะต้องประกอบด้วย ชื่อเจ้าของลายมือชื่อ ซึ่งเกี่ยวพันกับเจ้าของลายมือชื่อ ข้อมูลเกี่ยวกับคีย์สาธารณะที่สัมพันธ์กับเจ้าของลายมือชื่อ ลายมือชื่อของผู้ออกใบรับรอง รวมถึงวันหมดอายุของใบรับรอง ใบรับรองจะได้รับการนำมาเข้ารหัสด้วยและตรวจสอบได้ว่าเป็นใบรับรองที่ออกให้โดยใคร หน่วยงานออกใบรับรองจึงต้องดำเนินการและสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้งาน และจะได้มีผลผูกพันทางกฎหมาย

เทคโนโลยีลายมือชื่อยังต้องพัฒนา

ระบบอาชญากรรมทางเครือข่าย หรือการใช้เทคโนโลยียังมีให้เห็น การพัฒนาของผู้ร้ายในวงการไฮเทคก็พัฒนาไปเช่นกัน ทุก ๆ ปีจะมีข่าวคราวเกี่ยวกับการดำเนินการต่าง ๆ ของแฮกเกอร์ทั้งที่เปิดเผยและไม่เปิดเผยมีอยู่มาก สิ่งที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนพึงระลึกเสมอว่าอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนเป็นถนนสาธารณะ ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลส่งผ่านเข้าสู่อินเทอร์เน็ตย่อมไม่ปลอดภัยต่อความลับของข้อมูล ดังนั้นการสร้างระบบป้องกันต่าง ๆ จึงต้องพัฒนา และทำให้ระบบพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นได้

ความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีไอที ร่วมกับความเข้าใจในเรื่องกฎหมาย ขอบเขต และเงื่อนไขของการครอบคลุมของกฎหมายจึงเป็นเรื่องที่ผู้ดำเนินการทางธุรกิจสมัยใหม่ต้องให้ความสนใจ

เอกสารอ้างอิง

- *ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ..... และร่างพระราชบัญญัติลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ..... ฉบับผ่านการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี 14 มีนาคม 2543 สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ*